Varialuce e dispositivi di comando
Dimmers and control system

Introduzione *Introduction* Pag. 206

Tabella di scelta *Choice table* Pag. 210

"SHUI"
Linea a comando sensoriale
Touch control line

"SHUI" **Varialuce** *Dimmer* Pag. 214

"SHUI" **Ripetitore monostabile** *Single stable repeater* Pag. 216

"SHUI" **Interruttore** *Switch* Pag. 218

"SHUI" **Ricevitore infrarosso** *Infra-red receiver* Pag. 220

"SHUI" **Trasmettitore infrarosso** *Infra-red transmitter* Pag. 221

Varialuce con comando rotativo *Rotary control dimmer* Pag. 223

Varialuce con comando a deviatore *Two-way switch control dimmer* Pag. 225

Varialuce con comando a deviatore e LED *Two-way switch control dimmer and LED* Pag. 227

Varialuce con comando a pulsante e LED *Push-button control dimmer and LED* Pag. 230

Varialuce per lampade fluorescenti *Dimmer for fluorescent lamps* Pag. 233

Variatore per ventilatori *Dimmer for fans* Pag. 234

Varialuce universali multifrutto - ***Multi-gang universal dimmer*** Pag. 236

Varialuce con comando a sfioramento *Sensorial control dimmer* Pag. 252

Varialuce con comando a pulsante *Push-button control dimmer* Pag. 254

Varialuce con comando rotativo *Rotary control dimmer* Pag. 255

Varialuce con deviatore incorporato *Two-way control dimmer* Pag. 257

Accessori *Accessoires* Pag. 261

Regolatore industriale *Industrial dimmer* Pag. 261

Variatore a tensione sinusoidale **Sinusoidal voltage dimmer** Pag. 263

Regolatore a forma d'onda sinusoidale **Regolatore a forma d'onda sinusoidale** Pag. 266

Regolatore industriale *Industrial dimmer* Pag. 268

Regolatore industriale trifase *Three-phase industrial dimmer* Pag. 273

Varialuce da terra o tavolo *Floor or table dimmer* Pag. 277

Rilevatori di presenza *Movement detector* Pag. 296

Salvafulmine - Classe III *Surge protective device Class III* Pag. 302

Dimmer universale *Universal dimmer* Pag. 302

Luce d'emergenza a spina con Led *Emergency light plug-in Led* Pag. 303

Varia la Luce si accende il risparmio

Dim the Light and switch savings on

Dall'alba al tramonto, la luce appare, si fa più intensa, abbaglia, si abbassa, scompare.
É abituata così, a variare.
E voi avete mai pensato di far variare così anche la luce di casa vostra?
Sostituendo un Varialuce L.C. Relco a qualsiasi interruttore, non solo potete scegliere l'intensità della luce che preferite ma, al medesimo costo, del semplice interruttore avrete un maggior risparmio energetico, la garanzia del marchio IMQ e quel punto luminoso che vi fa trovare subito la luce, quando la luce non c'è.

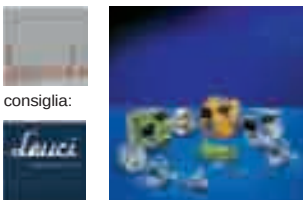
From dawn to dusk, the light appears, becomes stronger, dazzles, lowers and disappears.
That's what it is used to; change.
Have you ever thought about changing the light in your home?
By replacing any switch with an L.C. Relco dimmer, you cannot only choose the intensity of the light you prefer but, at the same cost as a simple switch, you will have greater energy saving, the guarantee of the IMQ mark and the light point that will allow you to find the light immediately, when there is no light.

Con l'utilizzo del varialuce è possibile erogare la corrente necessaria per ottenere l'illuminazione desiderata con un considerevole risparmio energetico, anche applicando lampade ad elevata potenza

Using the dimmer, it is possible to distribute the necessary current required for obtaining the desired lighting with considerable energy saving, even if using high powered lamps.

I varialuce L.C RELCO sono in vendita allo stesso prezzo del vostro interruttore. Domandateli al vostro istallatore di fiducia.

The L.C RELCO dimmers are on sale at the same price as your switch. Ask your local dealer.



Lampade a basso consumo energetico
Low energy consumption lamps
ECO, PREMIUM, SAVING

Varialuce - *Dimmers*

Fig. 1

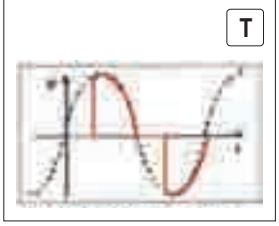


Fig. 2

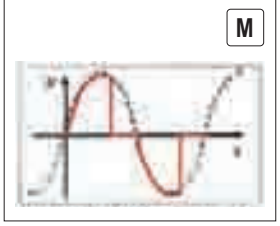


Fig. 3

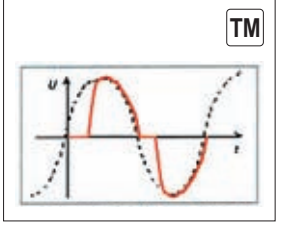
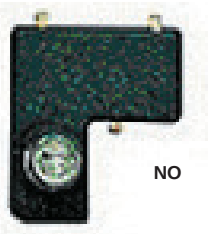


Fig. 4

Fig. 5



Si riconoscono i seguenti tipi di dimmer a parzializzazione (o a taglio di fase) che verranno contrassegnati con i seguenti riferimenti:
fronte ripido /leading edge/ regolazione a TRIAC, serie RT, RTS, VTN fronte morbido /trailing edge/ regolazione ad IGBT serie RH tecnologia mista (ibrido), regolazione MOSFET/TRIAC serie VAR, RTM. Per la scelta del variatore: Oltre alla potenza massima dell'utilizzatore, anche a quella minima, poiché quando la potenza regolata è inferiore a quella minima di targa l'utilizzatore può "sfarfallare" e/o danneggiarsi; Verificare compatibilità, vedi legenda simbologia, variatore tipo di carico regolato; Adatto a regolare trasformatori elettronici vedi foglio d'istruzione specifico e/o FASCICOLO N°2.
I sistemi sono: Fronte ripido (fig. a) adatto sostanzialmente alla regolazione di carichi puramente resistivi (lampade alogene e/o incandescenza)
e trasformatori elettromeccanici, (toroidali e/o lamellari), produce maggiori deformazionidella forma d'onda e necessitaquindi di un filtro per limitareradio disturbi; tale filtro, salvodiversa indicazione riportata sulleistruzioni dei singoli prodotti, è giàinserito all'interno del regolatoree garantisce la rispondenza della normativa per la marcatura"CE". L'utilizzo di tale filtro generaronzio nell'apparecchiaturastessa. Per la regolazionedi trasformatori elettromeccanici,
CONSIGLIAMO di non impiegare taglie superioria 300VA con alimentazione monofase e 1000VA con alimentazione trifase;
detta limitazione, riferita alla potenza massima del singolo trasformatore, serve a salvaguardare il trasformatore stesso che durante la regolazione raggiunge temperature di lavoro elevate. Dovendo quindi, ad esempio, regolare 500W di lampade in bassa tensione, è CONSIGLIATO di utilizzarne due trasformatori da 250VA anzichè uno solo da 500VA; è inoltre possibile garantire il corretto funzionamento solo con l'utilizzo di prodotti L.C. Relco. La regolazione di trasformatori elettromeccanici è sempre caratterizzata da ronzio,in nessun modo eliminabile. Fronte morbido (fig. b),tecnologia studiata appositamente per la regolazione di trasformatori elettronici capace di garantire la marcatura "CE" dell'impianto (solo utilizzando prodotti L.C. Relco). Produce minori deformazioni della tensione di rete e non necessita di filtri per la limitazione dei radio disturbi, il sistema risulta quindi silenzioso.
La tecnologia mista (fig. c), sintesi dei due sistemi precedentemente descritti, non richiede filtro esterno ed silenziosa. Adatta principalmente
alla regolazione di carichi resistivi e induttivi (come la tecnologia a TRIAC), regola anche alcuni tipi di trasformatori elettronici con limitazione
nella potenza e nel numero di trasformatori che possono essere messi in parallelo.

REGOLE GENERALI

1 Tutti i regolatori, tranne i modelli RTS 37, RTS 38, RTS 40, con filtro esterno (vedi accessori), sono conformi alla norma EN60669-2-1;
2 Tutti i regolatori funzionano alla frequenza di 50Hz con tensione di alimentazione 230Vac ±10%, per tensioni e frequenze diverse richiedere all'ufficio tecnico.
3 Si sconsiglia la regolazione di trasformatori elettromeccanici con potenza superiore a 300VA.
4 La regolazione di trasformatori elettromeccanici e' sempre caratterizzata da ronzio (sul trasformatore) in nessun modo eliminabile
5 Per l'installazione di più apparecchiature da incasso nella medesima scatola 503, il declassamento della potenza di targa è la seguente:
installazione di 2 dimmer = 20% - installazione di 3 dimmer = 40%
6 Il ronzio avvertito all'interno dei regolatori, esclusa serie RH e RTM, è fisiologico ed è generato dal filtro necessario alla marcatura "CE"
7 L'installazione è da eseguirsi a regola d'arte, da personale qualificato, dopo aver tolto tensione all'impianto.
8 E' assolutamente vietato collegare più regolatori in serie tra loro.
9 I regolatori a controllo di fase, con tecnologia a TRIAC e MISTA (RM-RT-RTS RTM), sono caratterizzati da tensione massima sulcarico pari al 95% della tensione di alimentazione, mentre i modelli a IGBT (serie RH) hanno una tensione massima sul carico pari all'85% della tensione di alimentazione.
10La temperatura ambiente di riferimento per una corretta installazione è pari a 35° C (dove per ambiente si intende l'alloggiamento del regolatore) nei casi in cui si ritiene di superare tale temperatura si dovrà prevedere o ventilazione forzata oppure il declassamento della potenza, nella misura del 20% ogni 10°C in più.
11Le potenze dissipate dalle apparecchiature sono (Watt per Ampere): 1,5W/A esecuzione a giorno (es. RTS38CD-VTN) 2,5W/A Regolatori a TIAC (es. MASTER MINIMASTER) 2,5W/A Regolatori in tecnologia mista (serie VAR - RTM) 3,5W/A Regolatori con tecnologia MOSFET (serie RH)
12Per tutti i dimmer che utilizzano un comando a pulsante esterno, utilizzare pulsanti privi di spia luminosa incorporata, a meno di non alimentare direttamentela spia (L-N) vedi fig. 4 e 5.

The following types of partialisation dimmers (or phase cut) are recognised, which are marked with the following references:
fronte ripido/leading edge/TRIAC regulation, RT, RTS range, VTN fronte morbido/trailing edge/IGBT regulation, RH mixed technology range (hybrid), VAR, RTM range MOSFET/TRIAC regulation. To choose the dimmer: Also at the minimum as wall as the maximum power, because when the power regulated is less that the minimum plate value the user can "flicker" and/or be damaged. Check compatibility, see symbol key, regulated load type dimmer. It is suitable to regulate electronic transformers, see specific instruction sheet and/or FILE N°2.
The systems are: Leading edge (fig. a) substantially suitable for purely resistive loads (halogen and/or incandescent lamps)
and electro-mechanical transformers, (toroidal and/or laminated), produce greater deformations of the wave shape and therefore require a filter to limit radio interference. This filter, unless differently indicated on the instructions of the individual products, is already inserted inside the regulator and guarantees compliance of the Standards regarding "CE" marking. The use of this filter generates buzzing in the appliance itself. For the adjustment of electro-mechanical transformers,
WE RECOMMEND not to use sizes exceeding 300 VA with single phase power supply and 1000VA with three phase power supply;
this limitation, referring to the maximum power of the individual transformer, is used to protect the transformer itself, which during regulation reaches high working temperatures. For example, having to regulate 500W bulbs in low voltage, it is RECOMMENDED, to use two 250VA transformers instead of just one 500VA transformer. It is also possible to guarantee correct functioning only with the use of L.C. Relco products. The regulation of electro-mechanical transformers is always characterised by buzzing and it cannot be eliminated in any way. Trailing edge (fig. b), technology studied especially for regulation of electronic transformers able to guarantee "CE" marking of the plant (only using L.C. Relco products). It produces less network voltage deformations and does not require filters to limit radio interference, the system is therefore silent.
The mixed technology (fig. c), synthesis of the two previously described systems, does not require external filter and is silent. Mainly used to regulate resistive and inductive loads (like TRIAC technology), it also regulates some types of electronic transformers with power limitations and the number of transformers that can be placed in parallel.

GENERAL RULES

***1** All regulators, except for models RTS 37, RTS 38, RTS 40, with external filter (see accessories), are in compliance with the EN60669-2-1 Standard;*
***2** All regulators function at the frequency of 50Hz with power supply voltage of 230Vac ±10%. For different voltages and frequencies contact the technical dept.*
***3** The regulation of electro-mechanical transformers with power exceeding 300VA is recommended.*
***4** The regulation of electro-mechanical transformers is always characterised by buzzing (on the transformer), which cannot be eliminated*
***5** To install several appliances to be recessed in he same box 503, the downgrading of the plate power is the following:*
installation of 2 dimmers = 20% - installation of 3 dimmers = 40%
***6** The buzzing heard inside the regulators, excluding RH and RTM range, is physiological and is generated by the necessary "CE" mark filter*
***7** Installation must be performed perfectly by qualified staff, after the voltage has been removed from the plant.*
***8** It is prohibited to connect several regulators in series.*
***9** The phase control regulators, with TRIAC and MIXED technology (RM-RT-RTS RTM), are characterised by maximum voltage on the load equal to 95% of the power supply voltage, while IGBT models (RH range) have a maximum voltage on the load equal to 85% of the power supply voltage.*
***10** The reference environment temperature for correct installation is equal to 35° C (where environment means the regulator housing). In cases where*

it is envisioned that this temperature will be exceeded forced ventilation must be performed or the power must be downgraded, in he measurement of 20% every 10°C extra.
11 *The powers dissipated by the appliances are (Watt per Ampere): 1.5W/A version per day (e.g. RTS38CD-VTN) 2.5W/A TIAC regulators (e.g. MASTER MINIMASTER) 2.5W/A Mixed technology regulators (VAR - RTM range) 3.5W/A Regulators with MOSFET technology (RH range)*
12 - For all dimmers that use an external push-button control, use buttons without luminous indicator incorporated, so as not to power the indicator directly (L-N) see fig. 4 and 5.

Legenda varialuce - *Dimmer key*

RTM 34 S..
Varialuce con comando sensoriale
Sensorial control dimmer

INT 34 S..
Interruttore con comando sensoriale
Sensorial control switch

RIP MO 34 S..
Ripetitore con comando sensoriale
Repeater with touch control

RICE IR 34 S..
Ricevitore infrarosso con comando sensoriale
Infrared receiver with sensorial control

RT 34 R.. - RTS 34 R..
Varialuce con comando rotativo
Rotary control dimmer

DIM 34 ..
Varialuce con comando rotativo per reattori elettronici dimmerabili 1÷10Vcc
Dimmer with rotary control for dimmable electronic ballasts 1÷10V

RT 34 D.. - RTS 34 D..
Varialuce con comando a deviatore
Two-way control dimmer

RTM 34 led D..
Varialuce con comando a deviatore e luce segnapasso integrata
Dimmer with two-way control switch and integrated stair light

RH 34 led P..
Varialuce con comando a pulsante e luce segnapasso integrata
Dimmer with push-button control and integrated stair light

RM 34 D..
Varialuce con comando a deviatore per ventilatori
Two-way control dimmer for fans

RT UN/dp - RT ES UN/dp
Varialuce con comando a pulsante o deviatore (esterni)
Push-button or two-way control dimmer (external)

RTS UN - RH UN
Varialuce con comando a pulsante (esterno)
Push-button control dimmer (external)

RTL 500 UN
Varialuce e relè con comando a pulsante (esterno)
Push-button control dimmer and relay (external)

RL UN
Relè elettronico con comando a pulsante (esterno)
Push-button control electronic relay (external)

RM UN
Varialuce per ventilatori con comando a pulsante (esterno)
Push-button control dimmer for fans (external)

RM IR 234 P..
Varialuce per ventilatori con comando a pulsante e ricevitore infrarosso incorporato
Dimmer for fans with push-button control and infrared receiver incorporated

RICE RADIO UN
Ricevitore Onde Radio
Radio-wave receiver

SUPPRESSOR
cod. RO0624

Interruttore
Switch

Invertitore
Inverter

Pulsante
Push-button

Deviatore
Two-way

Interruttore Bipolare
Bopolar switch

D	**Deviatore** - *Two-way*
R	**Rotativo** - *Rotary*
P	**Pulsante** - *Push-button*
S	**Sensoriale** - *Sensorial*

N	■	NERO - *BLACK*
P	■	PAGLIERINO - *GOLD*
T	☒	TRASPARENTE - *TRANSPARENT*
B	☐	BIANCO - *WHITE*

Shui linea a comando sensoriale - *Shui touch control line*

Vista *Sight*	Olfatto *Smell*	Tatto *Touch*	Gusto *Taste*	Udito *Hearing*

SHUI, L'ARTE DI ABITARE IN ARMONIA CON I SENSI.

SHUI, THE ART OF LIVING IN HARMONY WITH THE SENSES

SHUI è il punto di incontro tra la più avanzata tecnologia e l'antica arte orientale di vivere lo spazio in armonia con il proprio corpo e la propria mente. La casa prende vita da un gesto semplice e silenzioso:
SHUI è l'interruttore sensoriale multifunzionale, basta sfiorarlo e tutti i vostri sensi saranno appagati.

SHUI is the meeting point between the most advanced technologies and the ancient oriental art of living space in harmony with the body and mind. The home comes to life with a simple and silent action:
SHUI is the multi-function touch control switch, just touch it and all of your senses will be satisfied.

Per Jodie è come un gioco...
e le basta sfiorare

For Jodie it is a game...
just touch them

Linea a COMANDO SENSORIALE per tutti gli utilizzatori elettrici domestici.

TOUCH CONTROL line for all household appliances

DIFFIDATE DALLE IMITAZIONI
DO NOT TRUST IMITATION

L.C.Relco è l'unica azienda che produce varialuce su licenza delle principali case. É garantita quindi la qualità estetica e di funzionamento.

L.C. Relco is the only company that produces dimmers on license for the main manufacturers. THEREFORE, aesthetics and functioning are guaranteed.

Istruzioni d'uso

La regolazione avviene direttamente sulla superficie sensoriale del regolatore o per mezzo di ripetitori sensoriali (RIP MO34S) o pulsanti normalmente aperti. L'accensione e lo spegnimento avvengono tramite un breve tocco. Per ottenere la regolazione dell'intensità luminosa toccare la superficie sensoriale, o premere un pulsante, sino al livello desiderato, a livello raggiunto interrompere il contatto, al raggiungimento del livello massimo, la regolazione si blocca (stop al massimo), per riprendere, interrompere il contatto e ripristinarlo. Qualora, durante la regolazione, si desideri invertire il senso di regolazione interrompere il contatto e ripristinarlo. Allo spegnimento il livello di regolazione viene memorizzato, salvo interruzioni di rete.
La regolazione dei carichi induttivi, trasformatori elettronici ed elettromeccanici, è consentita declassando la potenza ad un massimo di 300VA. La regolazione di trasformatori elettromeccanici, è caratterizzata da ronzio, in nessun modo eliminabile.
Trasformatori Elettronici (max. 2)
La regolazione di trasformatori elettronici deve essere realizzata utilizzando un numero massimo di due trasformatori per linea. La compatibilità può essere garantita solo ed esclusivamente con trasformatori elettronici L.C. Relco, modelli:
ICE 80-105-160-200 PFS
FOX 80-105-160-200 PFS
Sempre e comunque con un numero massimo di due unità.
Inoltre se si dovessero presentare difficoltà o disturbi durante la regolazione.
Nel caso sia necessario regolare una potenza maggiore di 500W (carico resisitivo) oppure 300VA (carico induttivo) oppure se nella medesima scatola da incasso dovranno essere alloggiati più apparecchiature (vedi fig. 4 e 5), utilizzare l'articolo RIPMO34S.. (ripetitore sensoriale), da abbinare obbligatoriamente ad una parte di potenza RH Omega - MINIMASTER - MASTER.

User instructions

The regulation takes place directly on the touch control surface of the regulator or via touch control repeaters (RIP MO34S) or normally open push-buttons. Switch on and switch off take place by touching briefly. To regulate the light intensity, touch the touch surface or press a push-button until reaching the desired level. Interrupt contact when this level has been reached. The regulation blocks on reaching the maximum level (stop at maximum). To re-start, interrupt contact and restore it. If the regulation direction is to be changed during regulation itself, interrupt the contact and reset the direction. The regulation is memorised on switch/off, unless the network is interrupted. The regulation of inductive loads and electronic and electro-mechanical transformers is allowed by downgrading the power to a maximum of 300 VA. Regulation of electro-mechanical transformers is characterised by buzzing which cannot be eliminated.
Electronic Transformers (max. 2)
Electronic transformers must be regulated using a maximum of two transformers per line. Compatibility can only be guaranteed exclusively with L.C. Relco electronic transformers, models:
ICE 80-105-160-200 PFS
FOX 80-105-160-200 PFS
Always with a maximum of two units.
Moreover, if there are difficulties or interference during the regulation.
If it is necessary to regulate a power greater than 500W (resistive load) or 300VA (inductive load) or if several appliances must be housed in the same box (see fig. 4 and 5), use article RIPMO34S. (touch control repeater), must be coupled to a power part RH Omega - MINIMASTER - MASTER.